Epidemie

Într-o țară locuiesc *n* persoane. Anumite perechi de persoane se cunosc între ele și se cunosc aceste perechi. Relația de cunoaștere între două persoane este reciprocă.

În țară izbucnește o epidemie (nu este mortală, doar foarte contagioasă). Dacă persoana *A* este bolnavă și cunoaște persoana *B*, se va îmbolnăvi și aceasta, după o perioadă de incubație a bolii de *1* zi. Inițial sunt bolnave *k* persoane cunoscute. Se cere să se determine după câte zile sunt bolnave toate cele *n* persoane.

#include <fstream> using namespace std;

int a[1001][1001],viz[1001],c[1001],n;

ifstream fin("epidemie.in"); ofstream fout("epidemie.out");

int main()

{

int i,x,y,u,p,z,m;

fin>>n>>m;

for(i=1;i<=m;i++)

{

fin>>x>>y;

a[x][y]=a[y][x]=1;

}

fin>>u;

for(i=1;i<=u;i++)

{

fin>>x;

viz[x]=1;

c[i]=x;

}

p=1;

while(p<=u)

{

z=c[p];p++;

for(i=1;i<=n;i++)

if(a[z][i]&&!viz[i])

{

u++;

c[u]=i;

viz[i]=viz[z]+1;

}

}

int vmax=0;

for(i=1;i<=n;i++)

if(viz[i]>vmax)vmax=viz[i];

fout<<vmax;

return 0;

}